12. SINIF 1. DÖNEM 1. ORTAK YAZILI KONU SORU DAĞILIM TABLOSU VE ÖRNEK SENARYOLAR

Konu soru dağılım tablosu, öğretim programında yer alan konu ve kazanımlarla ortak sınavlardaki soru dağılımlarının gösterildiği tabloyu ifade eder. Konu soru dağılım tabloları, sınavların kapsam geçerliğinin artırılması ve öğrencilerin sınavlara daha bilinçli hazırlanması için her sınavda hangi konu/kazanımdan kaç soru sorulacağının önceden öğrencilere bildirildiği tablolardır. Millî Eğitim Bakanlığı Ölçme ve Değerlendirme Yönetmeliği'ne göre konu soru dağılım tabloları öğretim yılı başında her sınav için il sınıf/alan zümreleri ve Ölçme ve Değerlendirme Merkezi Müdürlüğü ile birlikte oluşturulacak, ardından öğrencilerle paylaşılacaktır. Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü olarak il sınıf/alan zümrelerine yardımcı olmak üzere örnek konu soru dağılım tabloları hazırlanmıştır.

12. Sınıf Biyoloji Dersi Konu Soru Dağılım Tablosu

Ünite	Konu	Kazanımlar	1. Sınav		
			İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	
				1. Senaryo	2. Senaryo
GENDEN PROTEİNE	Nükleik Asitlerin Keşfi ve Önemi	12.1.1.1. Nükleik asitlerin keşif sürecini özetler.	1		1
		12.1.1.2. Nükleik asitlerin çeşitlerini ve görevlerini açıklar.	6	2	1
		12.1.1.3. Hücredeki genetik materyalin organizasyonunda parça bütün ilişkisi kurar.	5	1	1
		12.1.1.4. DNA' nın kendini eşlemesini açıklar.	8	2	2

• İl/İlçe genelinde yapılacak ortak sınavlarda çoktan seçmeli sorular üzerinden, 20 soru göz önünde bulundurularak planlama yapılmıştır.
• Okul genelinde yapılacak sınavlarda açık uçlu sorular sorulacağı göz önünde bulundurularak örnek senaryolar tabloda gösterilmiştir.

Senaryolar, okul genelinde yapılacak ortak sınavlara yönelik oluşturulabilecek farklı yazılı örneklerini ifade eder. Genel Müdürlüğümüzce il sınıf/alan zümrelerine örnek oluşturması açısından konu soru dağılım tablosunda verilen örnek senaryolara uygun yazılı kâğıdı örnekleri hazırlanmıştır. İl sınıf/alan zümreleri de verilen örnek senaryoları inceleyerek kendileri benzer tablolar hazırlayıp öğretmenlerin kullanımına sunacaklardır. Örnek senaryolardaki soruların sayı ve kurgularındaki fark, sorularda ölçülen bilişsel düzeylere göre şekillendirilmiştir.

Bilişsel düzey, öğrenme-öğretme sürecinde öğrencilerin bilişsel alanda ulaşacağı hedef davranışların basitten karmaşığa olacak şekilde sıralanmasıyla tanımlanan düzeylerdir.

Basit bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular; ders içeriğinde öğretilen içeriğe benzer şekilde tanımlanmasını, gösterilmesini, bulunmasını, örneklendirilmesini, listelenmesini, basit bir şekilde yorumlanmasını vb. içerir.

Karmaşık bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular; öğretilen içeriğin yeni durumlar veya günlük yaşam durumları çerçevesinde kullanılmasını, ilişkilendirilmesini, çözümlenmesini, karşılaştırılmasını, çıkarım yapılmasını, değerlendirilmesini, yeni bakış açılarının sunulmasını vb. içerir.

Okul genelinde uygulanacak ortak sınavlar, il/alan zümreleri tarafından ilan edilen konu soru dağılım tabloları göz önünde bulundurularak açık uçlu veya açık uçlu ve kısa cevaplı sorulardan oluşacak şekilde yapılacaktır. Çoktan seçmeli, eşleştirme, doğru/yanlış gibi diğer soru türleri kesinlikle kullanılmayacaktır.

Konu soru dağılım tablolarında soru dağılımları verilen örnek senaryoların her biri, örnek yazılı kâğıdı olacak şekilde verilmiştir.

Örnek Senaryo 1	
Soru Sayısı	**Ölçülen Bilişsel Düzey**
2 soru	Basit bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular *Senaryo 1'deki 2 ve 4. sorular*
3 soru	Karmaşık bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular *Senaryo 1'deki 1, 3 ve 5. sorular*

Adı ve Soyadı: Sınıfı: Numarası:

SENARYO 1

Kazanım: 12.1.1.2. Nükleik asitlerin çeşitlerini ve görevlerini açıklar.

1. Aşağıda farklı nükleotit sayılarına sahip DNA molekülleri verilmiştir.

I		II		III	
250 A	T 250	50 S	G 50	150 G	S 150
80 T	A 80	320 A	T 320	75 S	G 75
100 G	S 100	250 G	S 250	400 A	T 400
300 S	G 300	120 T	A 120	240 T	A 240

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

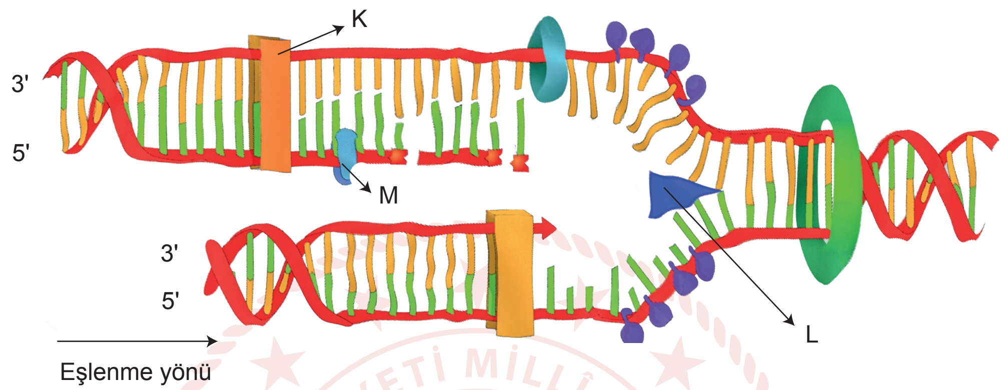
a. Verilen DNA moleküllerinin ipliklerini ayırmak için gerekli olan ısı miktarını çoktan aza doğru sıralayınız.

b. Verilen DNA moleküllerinin ipliklerini ayırmak için gerekli olan ısı miktarlarının farklı olmasının nedenini açıklayınız.

SENARYO 1

Kazanım: 12.1.1.4. DNA' nın kendini eşlemesini açıklar.

2. Aşağıda ökaryot bir hücrenin DNA replikasyonu sürecinde oluşturulan replikasyon çatalına ait şekil verilmiştir.



Buna göre K, L ve M enzimlerinin isimlerini, etkin olma sırasını ve görevlerini yazınız.

Kazanım: 12.1.1.2. Nükleik asitlerin çeşitlerini ve görevlerini açıklar.

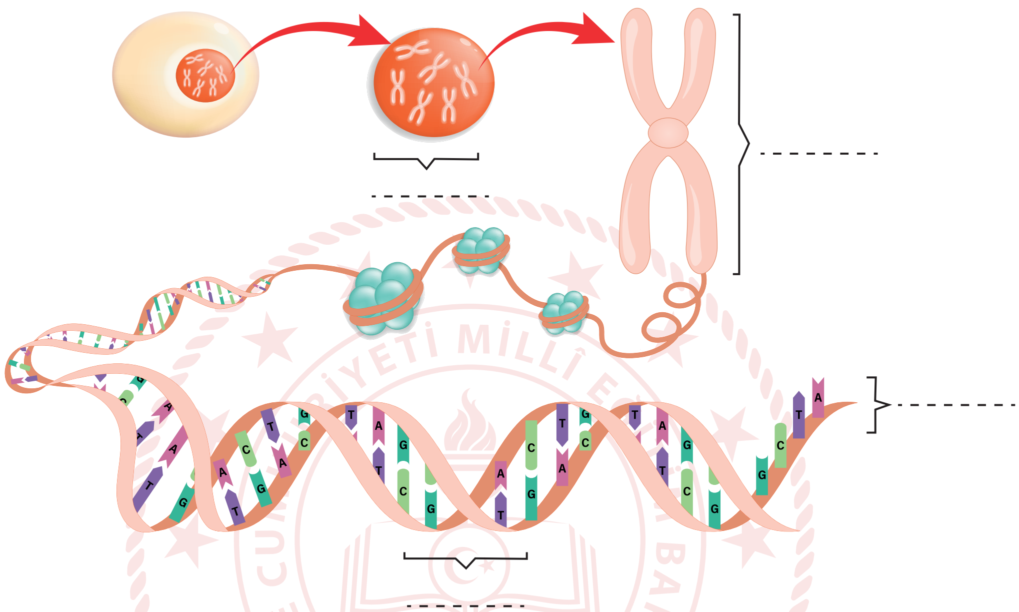
3. DNA ve RNA moleküllerine ait özellikleri karşılaştırınız.

SENARYO 1

Kazanım: 12.1.1.3. Hücredeki genetik materyalin organizasyonunda parça bütün ilişkisi kurar.

a. Nükleotitten DNA ve kromozoma genetik materyal organizasyonunun modellenmesi sağlanır.

4. Ökaryotik bir hücrede kalıtım materyali organizasyonu gösterilmiştir.

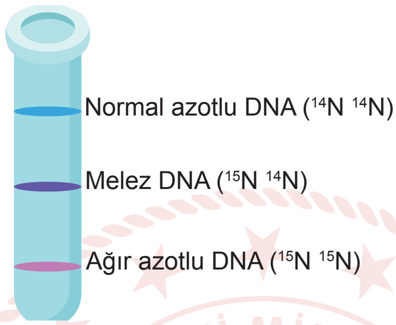


Bu organizasyona göre verilen boşluklara uygun cevapları yazınız.

SENARYO 1

Kazanım: 12.1.1.4. DNA' nın kendini eşlemesini açıklar.

5. DNA molekülünün yarı korunumlu eşlenmesi ile oluşabilecek ağır, melez ve normal azotlu DNA'lar deney tüpü içerisinde santrifüj edildiğinde DNA moleküllerinin ağırlıklarına göre tüp içerisindeki dağılımı şekilde gösterilmiştir.



Melez bir DNA molekülünün önce normal azotlu, sonra da ağır azotlu nükleotitlerin bulunduğu ortamlarda birer kez eşlenmesi sağlanıyor.

Buna göre oluşan DNA molekülleri tüp içerisinde santrifüj edildiğinde DNA moleküllerinin yüzde oranlarını ve bantlaşma durumlarını gösteriniz.

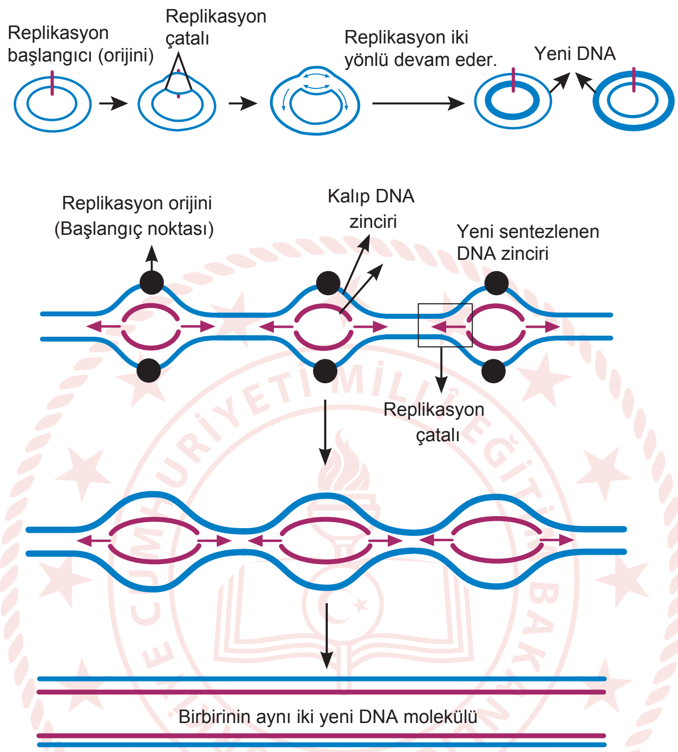
Örnek Senaryo 2	
Soru Sayısı	**Ölçülen Bilişsel Düzey**
1 soru	Basit bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular *Senaryo 2'deki 4. soru*
4 soru	Karmaşık bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular *Senaryo 2'deki 1, 2, 3 ve 5. sorular*

Adı ve Soyadı: Sınıfı: Numarası:

SENARYO 2

Kazanım: 12.1.1.4. DNA' nın kendini eşlemesini açıklar.

1. Şekilde prokaryot ve ökaryot hücrelere ait DNA moleküllerinin kendini eşlemesi gösterilmiştir.

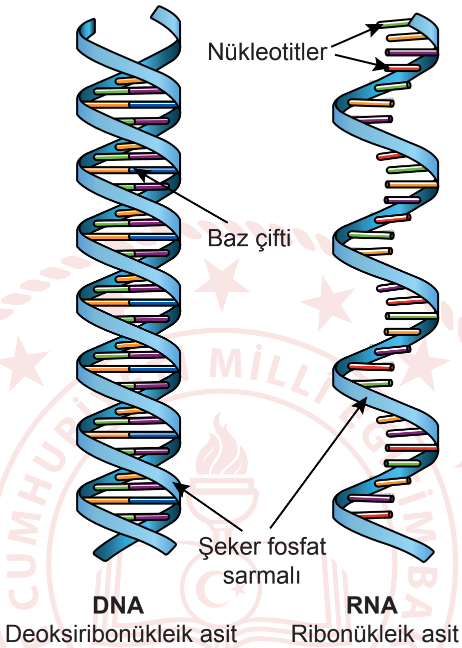


Buna göre prokaryot ve ökaryot hücre DNA'larının kendini eşlemesi sırasında görülen farklılıkları 3 madde hâlinde yazınız.

SENARYO 2

Kazanım: 12.1.1.2. Nükleik asitlerin çeşitlerini ve görevlerini açıklar.

2. Nükleik asit çeşitleri olan DNA ve RNA'nın yapısı şekilde gösterilmiştir.



Buna göre DNA ve RNA'nın temel farklarını ve ortak özelliklerini yazınız.

SENARYO 2

Kazanım: 12.1.1.2. Nükleik asitlerin çeşitlerini ve görevlerini açıklar.

3. Frederick Griffith'in zatürre etkeni *S. pneumoniae* bakterisini farelerde kullandığı bir deneyin özeti verilmiştir.

Enjekte Edilen Bakteriler	Fare
Canlı kapsülsüz	Hasta olmaz ve yaşar.
Canlı kapsüllü	Ölür.
Isıtılarak öldürülmüş kapsüllü	Hasta olmaz ve yaşar.
Isıtılarak öldürülmüş kapsüllü ve canlı kapsülsüz	Ölür.

Buna göre deneyin gerçekleştirilme amacını açıklayınız.

Kazanım: 12.1.1.3. Hücredeki genetik materyalin organizasyonunda parça bütün ilişkisi kurar.

a. Nükleotitten DNA ve kromozoma genetik materyal organizasyonunun modellenmesi sağlanır.

4. Hücrede yer alan genetik materyalin organizasyonu ile ilgili bazı yapılar numaralanmıştır.

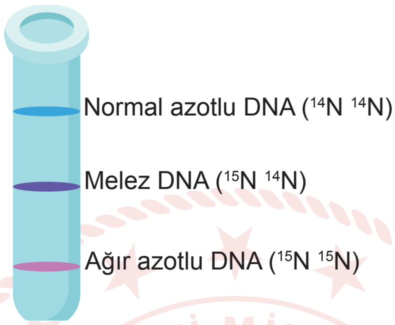
Timin	DNA	Kromozom	Nükleotit	Gen
1	2	3	4	5

Buna göre numaralanmış yapıları küçükten büyüğe doğru sıralayınız.

SENARYO 2

Kazanım: 12.1.1.4. DNA' nın kendini eşlemesini açıklar.

5. DNA molekülünün yarı korunumlu eşlenmesi ile oluşabilecek ağır, melez ve normal azotlu DNA'lar deney tüpü içerisinde santrifüj edildiğinde DNA moleküllerinin ağırlıklarına göre tüp içerisindeki dağılımı şekilde gösterilmiştir.



Melez bir DNA molekülünün önce normal azotlu, sonra da ağır azotlu nükleotitlerin bulunduğu ortamlarda birer kez eşlenmesi sağlanıyor.

Buna göre oluşan DNA molekülleri tüp içerisinde santrifüj edildiğinde DNA moleküllerinin yüzde oranlarını ve bantlaşma durumlarını gösteriniz.